



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

À l'égard de

Demandeur Centre canadien de rayonnement synchrotron,
incorporé

Objet Demande de modification de permis
d'exploitation d'accélérateur de particules
présentée par le Centre canadien de
rayonnement synchrotron incorporé

Date de
l'audience
publique 8 juin 2011

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Centre canadien de rayonnement synchrotron incorporé

Adresse/endroit : 101, ch. Perimeter, Saskatoon (Saskatchewan) S7N 0X4

Objet : Demande de modification de permis d'exploitation d'accélérateur de particules présentée par le Centre canadien de rayonnement synchrotron incorporé

Demande reçue le : 10 mars 2011

Date de l'audience : 8 juin 2011

Lieu : Salle des audiences publiques de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), 280, rue Slater, 14^e étage, Ottawa (Ontario)

Membres présents : M. Binder, président R. J. Barriault
D.D. Tolgyesi A. Harvey
M. J. McDill

Secrétaire : M.A. Leblanc
Rédactrice du procès-verbal : D. Major
Avocate-conseil : L. Thiele

Représentants des demandeurs	Numéro des documents
J. Hormes, directeur exécutif M. deJong, directeur des accélérateurs M. Benmerrouche, directeur, Santé, Sécurité et Environnement	CMD 11-H5.1 CMD 11-H5.1A CMD 11-H5.1B
Personnel de la CCSN	Numéro des documents
A. Régimbald K. Murthy J. Plante	CMD 11-H5

Permis : modifié

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Décision	2
Questions à l'étude et constatations de la Commission	2
<i>Rapport de sûreté</i>	3
<i>Manuel d'assurance de la qualité</i>	3
Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	4
Conclusion	4

Introduction

1. Le Centre canadien de rayonnement synchrotron incorporé a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) que des modifications soient apportées au permis d'exploitation d'accélérateur de particules du Centre canadien de rayonnement synchrotron (CCRS), qui est situé à Saskatoon, en Saskatchewan. Le permis actuel, PA10L-02.03/2012, expire le 31 mai 2012.
2. Pour accomplir les activités liées au projet proposé de radio-isotopes à usage médical, le CCRS a demandé l'autorisation d'intégrer dans son rapport de sûreté des modifications à l'occupation et au contrôle de l'accès de la zone identifiée dans le permis PA10L-02.03/2012 comme zone d'expérimentation 2 (zone EA2). Cette zone est considérée comme zone de rayonnement avec accès restreint lorsque l'actuel accélérateur linéaire de 250 MeV (catégorie IB) est en exploitation. L'organisme a également présenté une demande de révision du manuel d'assurance de la qualité du CCRS auquel renvoie le permis d'installation du synchrotron de catégorie IB. La présente audience porte également sur cette dernière demande.
3. Le CCRS a été sélectionné par Ressources naturelles Canada pour participer au Programme de contribution financière à la production d'isotopes ne nécessitant pas de réacteur (Programme de contribution financière), afin de produire du molybdène 99. Dans le cadre de ce programme, le CCRS propose d'installer un accélérateur linéaire de 35 MeV produisant ces isotopes sur le site de son actuelle installation de catégorie IB. Le projet proposé de radio-isotopes à usage médical (qui ne fait pas partie de cette demande de modification de permis) porterait sur la construction et l'exploitation d'un accélérateur linéaire et des cellules de haute activité dans le but de traiter les isotopes à usage médical. Ces ouvrages seraient classés et autorisés en tant qu'installation nucléaire de catégorie II. L'étude des demandes relatives à des installations nucléaires de catégorie II est confiée à un fonctionnaire désigné, dans le cadre d'un processus distinct de celui des installations nucléaires de catégorie IB.
4. L'installation du CCRS consiste actuellement en un accélérateur synchrotron à électrons de 2,9 GeV, qui comprend le survolteur, les anneaux de stockage et la plupart des lignes de faisceaux.

Point étudié

5. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, conformément au paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*² :
 - a) si le CCRS est compétent pour exercer l'activité visée par le permis modifié;

¹ On désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire comme « la CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

² Lois du Canada (L.C.) 1997, ch. 9.

- b) si, dans le cadre de cette activité, le CCRS prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.

Audience publique

6. Pour rendre sa décision, la Commission a examiné les informations présentées lors d'une audience publique tenue le 8 juin 2011 à Ottawa (Ontario). L'audience publique s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*³. La Commission a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 11-H5) et du CCRS (CMD 11-H5.1). Aucune intervention n'a été soumise au Secrétariat pour cette modification de permis.

Décision

7. Après avoir examiné le dossier de la façon décrite dans les sections suivantes, la Commission conclut que le CCRS est compétent pour exercer l'activité visée par le permis modifié. La Commission est d'avis que le CCRS, dans l'exercice de cette activité, prendra les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada. Par conséquent,

la Commission, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, modifie le permis d'exploitation d'accélérateur de particules PA1OL-02.03/2012 délivré au Centre canadien de rayonnement synchrotron incorporé pour son installation de synchrotron située à Saskatoon, en Saskatchewan. Le permis d'exploitation modifié, PA1OL-02.04/2012, est valide jusqu'au 31 mai 2012.

Questions à l'étude et constatations de la Commission

8. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié un certain nombre de questions concernant les demandes de modification de permis. Elle a aussi examiné l'adéquation des mesures proposées par le CCRS pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et assurer le respect des obligations internationales assumées par le Canada.

³ Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-211.

Rapport de sûreté

9. Les représentants du CCRS ont demandé que des modifications soient apportées au rapport de sûreté afin de soustraire la zone d'expérimentation 2 (zone EA2) du système de verrouillage du contrôle d'accès (SVCA) de l'accélérateur linéaire de 250 MeV, et de permettre l'occupation de la zone pendant l'exploitation de cet accélérateur. Ils ont indiqué qu'il était nécessaire d'apporter des modifications au SVCA de l'accélérateur linéaire et d'augmenter le blindage. Ils ont décrit les modifications requises et ont expliqué les exigences liées au blindage, en fonction des calculs qu'ils ont effectués, de même que la stratégie d'installation relative au blindage.
10. Le personnel de la CCSN a examiné l'analyse de blindage révisée proposée pour la zone EA2 et les plans révisés de la zone de contrôle d'accès de l'accélérateur linéaire de 250 MeV, qui font partie du rapport de sûreté révisé proposé par le CCRS. Il a également examiné la description du projet de radio-isotopes à usage médical. De plus, il a effectué une analyse indépendante du blindage selon un scénario du pire et un fonctionnement normal. Le personnel de la CCSN a confirmé que les résultats de cette analyse correspondaient à ceux de l'étude du CCRS. Enfin, le personnel de la CCSN a indiqué que le CCRS mesurerait le rayonnement afin de valider ses calculs et qu'il soumettrait le résultat de ces mesures au personnel de la CCSN, qui l'examinera avant que l'occupation de la zone EA2 soit permise pendant l'utilisation de l'accélérateur linéaire de 250 MeV.
11. La Commission a demandé des précisions sur la validation relative au blindage installé. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'une simulation est effectuée pour établir la conception du blindage, et que des mesures sont prises sur place, en prenant les précautions permettant d'éviter les expositions superflues, pour déterminer si le blindage actuel suffit.
12. Le personnel de la CCSN a aussi examiné les changements proposés par le CCRS à l'accès à la zone EA2; elle a conclu que les modifications proposées à l'occupation et à l'accès à la zone EA2 n'auraient pas d'effet négatif sur la sécurité des travailleurs, le public ou l'environnement.
13. Selon les informations qui lui sont présentées, la Commission conclut que la demande d'inclusion de la version révisée du rapport de sûreté du CCRS dans son permis d'exploitation respecte les exigences réglementaires de la CCSN.

Manuel d'assurance de la qualité

14. Dans une requête distincte, le CCRS a demandé la révision de son manuel d'assurance de la qualité. L'organisme a expliqué que plusieurs déficiences ont été décelées dans le programme d'assurance de la qualité (AQ) à la suite d'un événement survenu en octobre 2009. Dans son examen du programme, le personnel de la CCSN a relevé des faiblesses dans la documentation et la mise en œuvre de certains processus

fondamentaux. L'enquête du CCRS a donné les mêmes résultats que l'examen de la CCSN. Le CCRS a indiqué avoir révisé ses processus et ses procédures fondamentaux de gestion de la qualité dont il est fait mention dans le manuel d'AQ.

15. La Commission a posé plusieurs questions concernant l'événement de 2009 (un braquage inhabituel du faisceau d'électrons). Le représentant du CCRS a fourni des détails techniques sur l'incident. Le personnel de la CCSN a indiqué que les travailleurs de la zone ont reçu des doses de rayonnement beaucoup plus basses que les limites réglementaires, et que la plupart de ces doses étaient indétectables.
16. Le personnel de la CCSN a indiqué avoir examiné attentivement la deuxième révision du manuel d'AQ, et jugé que celui-ci correspondait à ses attentes. La CCSN a ajouté que la mise en œuvre du manuel d'AQ révisé du CCRS (révision 7) sera contrôlée avant le renouvellement du permis de l'organisme en 2012.
17. Se fondant sur ces renseignements, la Commission conclut que le document intitulé *CLSI Quality Assurance Manual, Revision 7* respecte les exigences réglementaires de la CCSN et suffit à assurer un rendement satisfaisant de façon continue à l'installation.

Application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

18. Avant de rendre une décision d'autorisation, la Commission doit conclure que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*⁴ (LCEE) ont été satisfaites.
19. La Commission a examiné les modifications proposées au permis et a déterminé qu'elles ne constituent pas un projet. Par conséquent, une évaluation environnementale n'est pas requise aux termes du paragraphe 5(1) de la LCEE.

Conclusion

20. La Commission a étudié les renseignements et les mémoires du CCRS et du personnel de la CCSN versés au dossier de l'audience.
21. La Commission est d'avis que le demandeur satisfait aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Plus précisément, la Commission est d'avis que le CCRS est compétent pour exercer l'activité autorisée par le permis modifié et qu'il prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.
22. La Commission modifie donc, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le permis d'exploitation de l'accélérateur de particules délivré au CCRS pour son installation de synchrotron située à Saskatoon, en

⁴ L.C., 1992, ch. 37.

Saskatchewan. Le permis modifié, PA1OL-02.04/2012, demeure valide jusqu'au 31 mai 2012.



28 JUIL. 2011

Michael Binder
Président
Commission canadienne de sûreté nucléaire